OPERATING NOTES
FOR
AMPLIFIER MODEL 1173B

Specification:

Input frequency range	Signal:	40 - 500 MHz
	LO:	70 - 530 MHz
Input level	Signal:	50 uV - 30 mV
	LO:	0.5 V - 0.8 V (do not exceed 1.2 V)
Input impedance:		50 ohms, nominal
IF-frequency:		30 MHz
Bandwidth:		2,5 MHz ± 0.3 MHz

Contents:

Amplifier Wiring Diagram	E-117260
Detector Unit	
Circuit Diagram	E-117013
Component Layout	E-117029
Video Unit	
Circuit Diagram	E-117014
Component Layout	E-117031
IF Unit	
Circuit Diagram	E-117258
Component Layout	E-117136

Data subject to change without notice

MEASUREMENT NOTES FOR AMPLIFIER MODEL 1173B

This amplifier has continuous coverage for the frequency range shown in the specification. The unit can therefore be used for checking the noise figure of wide band amplifiers on a swept frequency basis.

The amplifier consists of a mixer followed by a 30 MHz amplifier and detection circuits. For operation an external local oscillator is required.

Due to the fact that the mixer is not preceeded by a filter, care should be exercized in interpreting the indicated noise figure. Always remember that there are two responses, one 30 MHz below and one 30 MHz above the local oscillator frequency.

When measuring noise figure with this amplifier note the following:

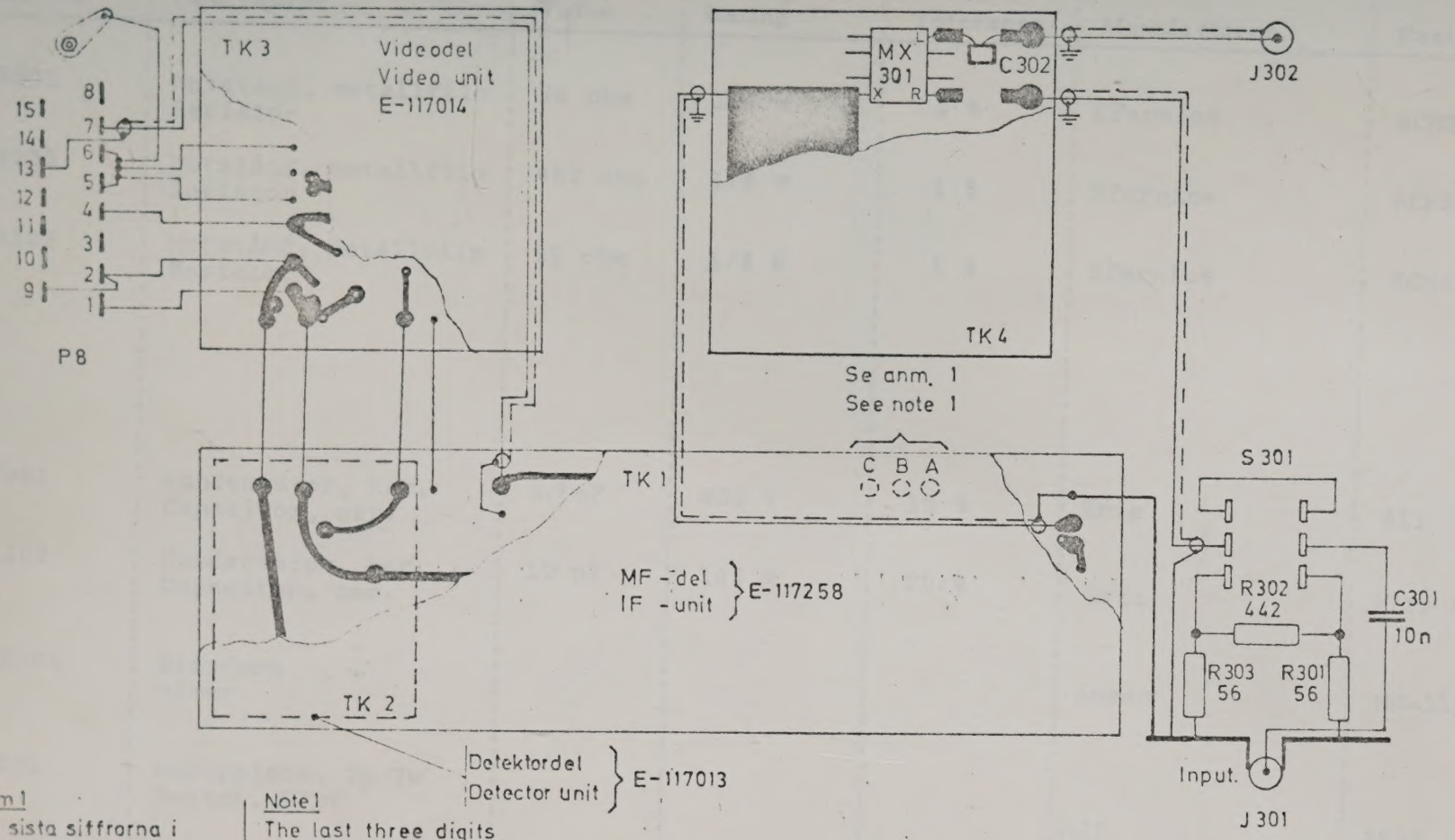
1. Check that the LO-level is correct. If input level is too low, noise figure reading will depend on LO-level.

2. LO-signal must not contain harmonics of any noticable amplitude.

3. When the device under test is selective (band pass amplifier) it will be convenient to find the correct response by setting the noise figure meter in the manual mode (rear of model 117) and tune the local oscillator for maximum deflection on the meter.

4. Note that the instrument will measure the noise figure at both f_{LO}+ 30 and f_{LO}- 30 MHz if the device under test has a bandwidth wide enough. This may give a change in noise figure if the LO is tuned to one side of the bandpass curve and causing one of the responses to be suppressed.

DENNA RITNING FÖRBLIVER VÅR EGENDOM, ATT UTAN VÅRT MEDGIVANDE MÅNGFALDIGA, FÖREVISA, UTLÄMNA ELLER ELJEST OBEHÖRIGEN ANVÄNDA DENSAMMA ÄR FÖRBJUDET OCH BEIVRAS MED STÖD AV LAG AV DEN 30 MAJ 1919 SAMT LAG AV D
29 MAJ 1931 § 3.



Anm 1
Tre sista siffrorna i principschemats ritningsnummer angivna med internationell färgkod.
A Röd
B Grön
C Grå

Note 1
The last three digits of the drawing number of the circuit diagram expressed in international color code.
A: Red
B: Green
C: Gray

Konstr.	Ritad CG	Kop.	Konstr.	Stand	Godk.	Skala	Ersatter	Ersatt av
MAGNETIC AB Stockholm Sweden	FÖRSTÄRKARE 1173B Förbindningsschema		AMPLIFIER 1173B Wiring diagram				Blad	Dat 2/11 71
							Ritn.-nr E-117260	

Digitized by the Internet Archive
in 2026

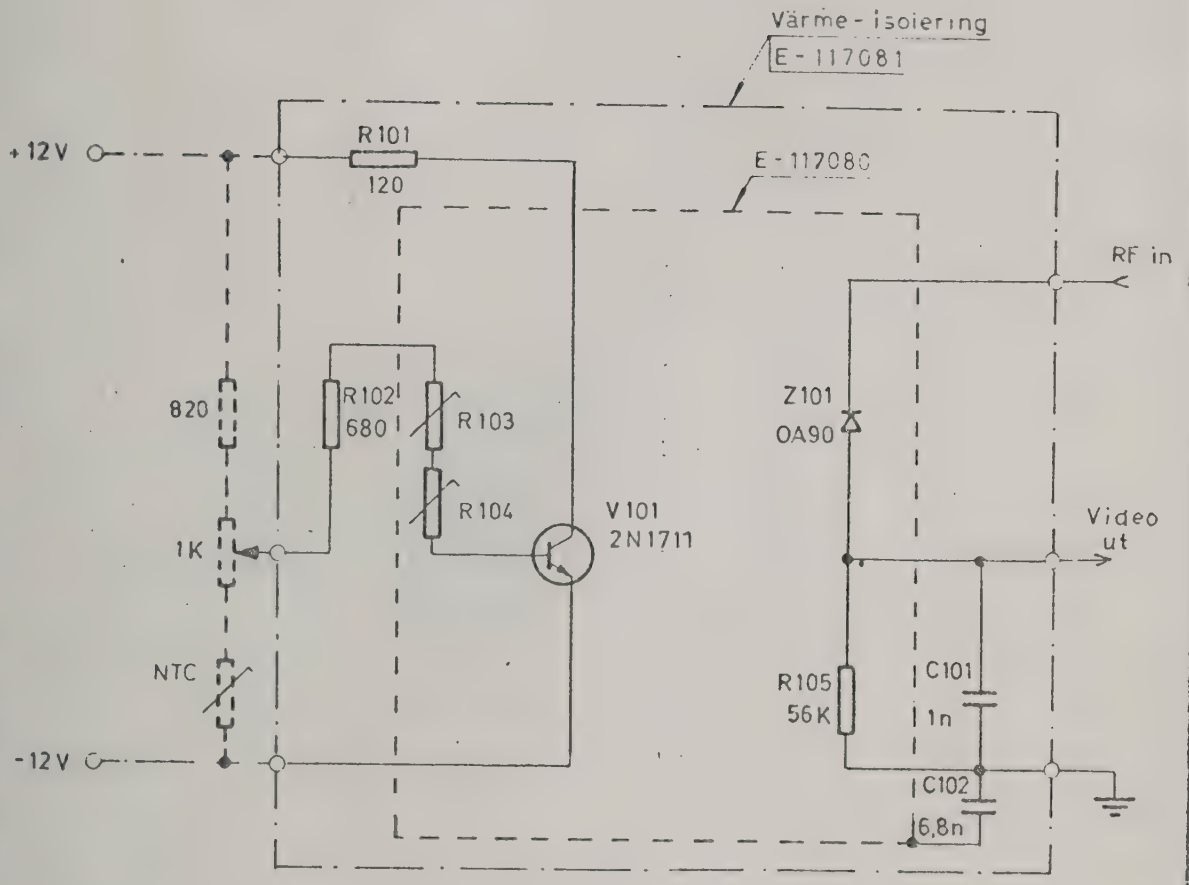
https://archive.org/details/manualsplus_12055

MAGNETIC AB

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
R301	Motstånd, metallfilm Resistor	56 ohm	1/8 W	1 %	Sfernice	RCMS 02 K3
R302	Motstånd, metallfilm Resistor	442 ohm	1/8 W	1 %	Sfernice	RCMS 02 K3
R303	Motstånd, metallfilm Resistor	56 ohm	1/8 W	1 %	Sfernice	RCMS 02 K3
C301	Kondensator, ker. Capacitor, cer.	4.7 nF	500 V	10 %	Erie	811
C302	Kondensator, ker. Capacitor, cer.	10 nF	100 V	20 %	Erie	2222 629 01103
MX301	Blandare Mixer				Anzac	MD-113
S301	Omkopplare, 2p 2w Switch, DPDT				APR	5646
J301	Kontakt, BNC Connector, BNC				Amphenol	UG 1094/U
J302	Kontakt Connector				Kings	KC-19-152

MAGNETIC AB

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
P8	Kontakt Connector				Cannon	DA 155
TK 4	Kretskort PC-board				Magnetic AB	E-117193



C 780620 JON				
B 7.9.1970 CG				
A 26.8.70 CG				
Datum	Ant.	Beteckning	Ändring	Anm.
		R 0		

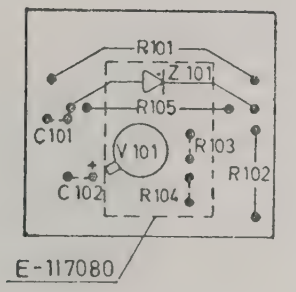
MAGNETIC AB
Stockholm Sweden

FÖRSTÄRKARE
DETEKTORDEL
Principschema

AMPLIFIER
DETECTOR UNIT
Circuit Diagram

E-117013

DENNA RITNING FÖRBLIVER VÅR EGENDOM, ATT UTAN VÅRT MEDGIVANDE MÅNGFALDIGA, FÖREVISA, UTLÄMNA ELLER ELJEST OBEHÖRIGEN ANVÄNDA DENSAMMA ÄR FÖRBJUDET OCH BELYRAS MED STÖD AV LAG AV DEN 30 MAJ 1919 SAMT LAG AV DEN 29 MAJ 1931. § 3.



Bygges enligt INFO-117029

A
780620
JON

Håltritning E-117030
Principschema E-117013

Det.-nr	Ant.	Benämning	Material	Anm.

Konstr.	Ritad CG	Kop.	Konstr.	Stand.	Godk.	Skala	Ersatter	Ersatt av
							Datum 3 4 1970	

MAGNETIC AB
Stockholm Sweden

FÖRSTÄRKARE
Detektordel
Komponentplacering

AMPLIFIER
Detector Unit
Component layout

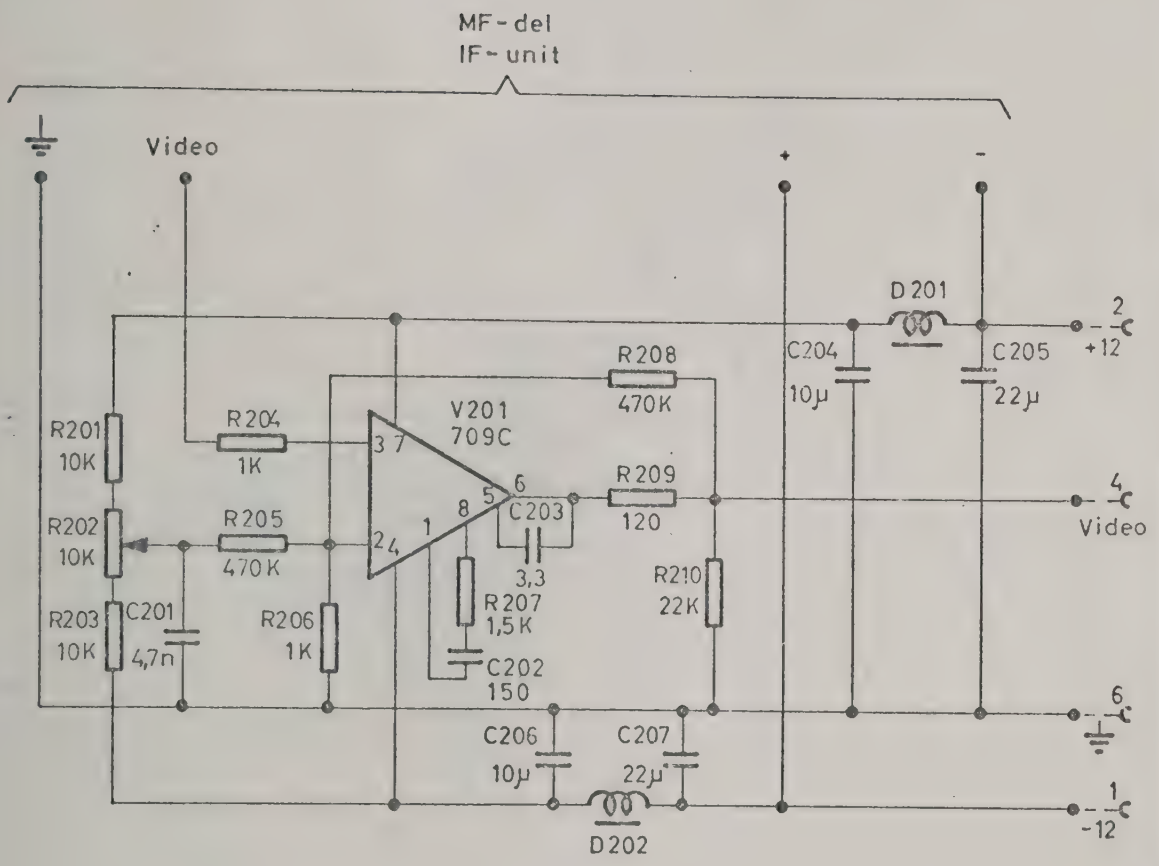
Ritn.-nr E-117029

MAGNETIC AB

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
R101	Motstånd Resistor	120 ohm	5 W	5%	Vitrohm	208-0
R102	Motstånd Resistor	680 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R103	Motstånd Resistor				Siemens	Q63100-P330-C11
R104	Motstånd Resistor				Siemens	Q63100-P330-C11
R105	Motstånd Resistor	56 k	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
C101	Kondensator, ker. Capacitor, cer.	1 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 744
C102	Kondensator, ker. Capacitor, cer.	6.8 nF	63 V	-20 +50 %	LCC	GOX 747
V101	Transistor (OBS. Ej med metallbotten)					2N 1711
V201	Diod Diode				Philips	OA 90

E-117013 1(1)

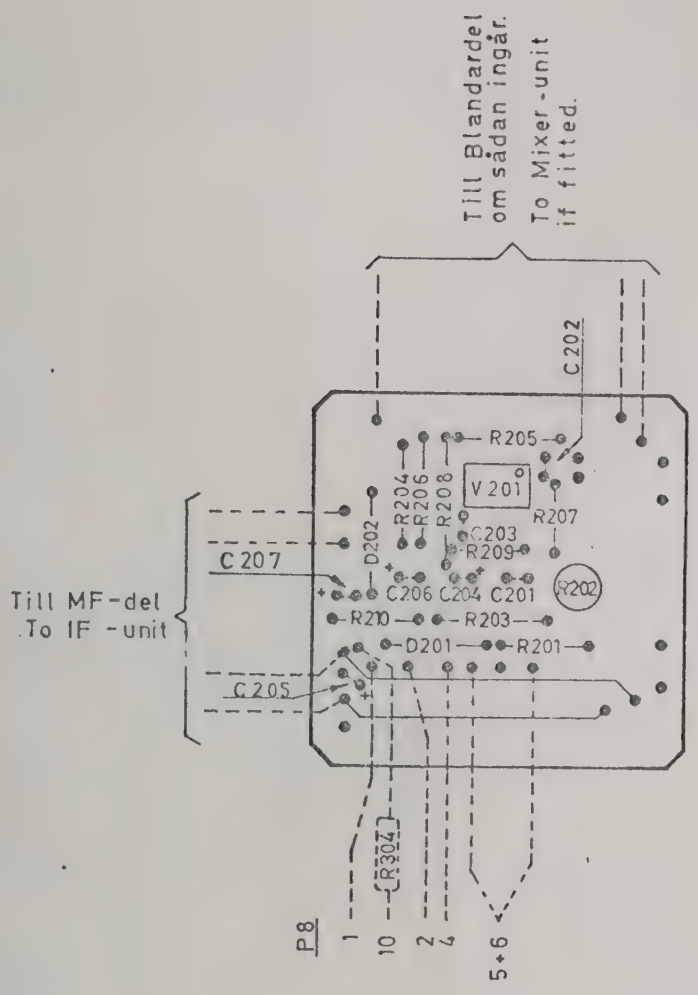
DENNA RITNING FÖRBLIVER VÅR EGENDOM, ATT UTAN VÅRT MEDGIVANDE MÅNGFALDIGA, FÖREVISA, UTLÄMNA ELLER ELJEST OBEHÖRIGEN ANVÄNDA DENSAMMA ÄR FÖRBJUDET OCH BEIVRAS MED STÖD AV LAG AV DEN 30 MAJ 1919 SAMT LAG AV DEN 29 MAJ 1931 § 3.



A
721220

								Komponentplac. E-117 031		
Det.-nr	Ant.	Benämning			Material			Anm.		
Konstr.	Ritad R.Ö.	Kop.	Formstr.	Stand.	Godk.	Skala		Ersätter	Ersatt av	
MAGNETIC AB Stockholm Sweden		FÖRSTÄRKARE VIDEODEL Principschema		AMPLIFIER VIDEO UNIT Circuit Diagram				Blad	Dat 8.4.70	
								Ritnr E-117014		

FÖRBJUDER VÅR EGENDOM, ATT UTAN VÅRT MEDGIVANDE MÅNGFALDIGA, FÖREVISA, UTLÄMNA ELLER ELJEST OBEHÖRIGEN ANVÄNDA DENSAMMA ÄR FÖRBJUDET OCH BEIVRAS MED STÖD AV LAG AV DEN 30 MAJ 1919 SAMT LAG AV D
29 MAJ 1931 § 3.



Anm. "Piggen" på V201 sitter mitt för stift nr. 8

C 720925 LT	
B 720826 es	
A 6.3.72 LT	

Håltritning E – 117032
Principschema E – 117014

Del.-nr	Ant.	Benämning	Material	Anm.

Konstr.	Ritad CG	Kop.	Konstr.	Stand.	Godk.	Skala 1:1	Ersätter	Ersatt av
							Ritad	

MAGNETIC AB
Stockholm Sweden

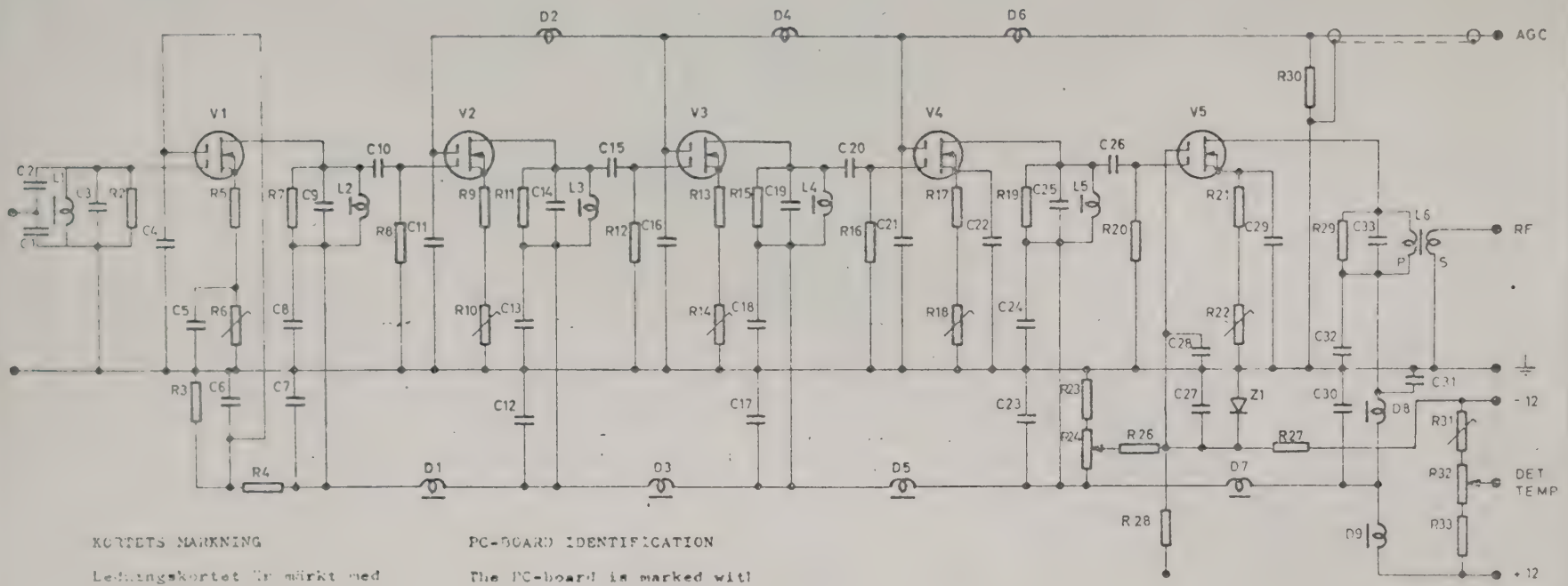
FÖRSTÄRKARE
VIDEODEL
Komponentplacering

AMPLIFIER
VIDEO UNIT
Component Layout

Ritn.-nr E-117031

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb.sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
R 201	Motstånd Resistor	10 kohm	0,25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R 202	Motstånd, var Resistor, var	10 kohm	0,5 W	20 %	Bourns	3329H-1-103
R 203	Motstånd Resistor	10 kohm	0,25W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R 204	Motstånd Resistor	1 kohm	0,125 W	1 %	Vitrohm	CEA T2
R 205	Motstånd Resistor	470 kohm	0,125 W	1 %	Vitrohm	CEB T0
R 206	Motstånd Resistor	1 kohm	0,125 W	1 %	Vitrohm	CEA T2
R 207	Motstånd Resistor	1,5 kohm	0,25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R 208	Motstånd Resistor	470 kohm	0,125 W	1 %	Vitrohm	CEB T0
R 209	Motstånd Resistor	120 ohm	0,25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R 210	Motstånd Resistor	22 kohm	0,25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
C 201	Kondensator, ker Capacitor, cer	4,7 nF	63 V	10 %	LCC	COZ 767
C 202	Kondensator, ker Capacitor, cer	150 pF	63 V	5 %	LCC	COV 772
C 203	Kondensator, ker Capacitor, cer	3,3 pF	40 V	±0,25 pF	Philips	2222 632 08338

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
C 204	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	10 uF	16 V	20 %	ITT	TAG 10/16
C 205	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20 %	ITT	TAG 22/16
C 206	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	10 uF	16 V	20 %	ITT	TAG 10/16
C 207	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20 %	ITT	TAG 22/16
D 201	Drossel Choke	10 uH	0,33 W	10 %	Painton	58/10/0011/10
D 202	Drossel Choke	10 uH	0,33 W	10 %	Painton	58/10/0011/10
V 201	Integrerad krets IC					709 C
	Trådledare för d:o Mounting pad for IC				(Thermallov Jermyn	7717-19) MON - 8L



KORTETS MARKNING

Ledningskortet är märkt med tre punkter angivande de tre sista siffrorna i detta ritningsnummer enligt internationella färgkoden.(Se även förbindningsschemat).

PC-BOARD IDENTIFICATION

The PC-board is marked with three dots giving the three last digits of this drawing-number in international color code. (Se wiring diagram).

Det. ar	Ant.	Benämning	Material	Anm.
Kontr.	Ritad R Ö	Kontr.	Handl.	Godk.	Skala	Ritad	Dat. ar 2.11.71
MAGNETIC AB Stockholm Sweden	FÖRSTÄRKARE MF-DEL Principschema	AMPLIFIER IF-UNIT Circuit Diagram	Ritn.nr E-117258

A
1123
FS

Denna ritning är vår egendom och skyddad enligt gällande lag samt får
utan vårt medgivande kopieras, delgivas annan eller obehörigen användas.

Färgkod enl. aktuellt förbindningsschema.
Color code according to the wiring diagram.

A B C

Del nr	Ant	Benämning	Material	Anm

CG

Magnetic AB
SWEDEN

FÖRSTÄRKARE
MF-del
Komponentplacering

AMPLIFIER
IF-Unit
Component Layout

E-117136

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
R1	Motstånd Resistor	-	-	-	-	Utgått. Deleted
R2	Motstånd Resistor	1 Kohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R3	Motstånd Resistor	56 kohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R4	Motstånd Resistor	220 kohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R5	Motstånd Resistor	82 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R6	Motstånd, NTC Resistor	47 ohm	0.6 W		Philips	2322 642 11479
[illegible]	Motstånd Resistor	820 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4s
R8	Motstånd Resistor	15 Kohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R9	Motstånd Resistor	47 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R10	Motstånd, NTC Resistor	47 ohm	0.6 W		Philips	2322 642 11479
[illegible]	Motstånd Resistor	820 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4s
R12	Motstånd Resistor	15 kohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
R13	Motstånd Resistor	47 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4S
[illegible]	Motstånd, NTC Resistor	47 ohm	0.6 W		Philips	2322 642 11479
[illegible]	Motstånd Resistor	820 ohm	0.25 W	5%	Kamaya	RC-1/4s

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb.sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
R16	Motstånd Resistor	15 kohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R17	Motstånd Resistor	47 ohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R18	Motstånd, NTC Resistor	47 ohm	0.6 W		Philips	2322 642 11479
R19	Motstånd Resistor	820 ohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R20	Motstånd Resistor	15 kohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R21	Motstånd Resistor	47 ohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R22	Motstånd, NTC Resistor	47 ohm	0.6 W		Philips	2322 642 11479
R23	Motstånd Resistor	2.7 kohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R24	Motstånd, var. Resistor, var.	2 kohm	0.5 W	10 %	Helipot	66W
R25	Motstånd, Resistor					Utgår Deleted
R26	Motstånd Resistor	56 kohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R27	Motstånd Resistor	100 kohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R28	Motstånd Resistor	150 Kohm	0, 25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R29	Motstånd Resistor	820 ohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S
R30	Motstånd Resistor	10 kohm	0.25 W	5 %	Kamaya	RC-1/4S

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
[illegible]	[illegible] Resistor	100 ohm	0.5 W		Philips	2322 [illegible]
[illegible]	Motstånd, var. Resistor, var.	1 kohm	0.5 W	20%	Bourns	3329H-1-102
R33	Motstånd Resistor	820 ohm	0.25 W	1%	Vitrohm	CER TC
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	82 pF	63 V	2 %	LCC	GOP 766
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	33 pF	63 V	2 %	LCC	GOC 746
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	5,6 pF	63 V	2% NPO	LCC	GOC 744
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
[illegible]	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
[illegible]	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
[illegible]	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	33 pF	63 V	2 %	LCC	GOC 746
[illegible]	[illegible] [illegible]	1 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
C11	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	1.5 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767

E-117258

MAGNETIC AB

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp.. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
C12	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
C13	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
C14	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	33 pF	63 V	2%	LCC	GOC 746
C15	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	1 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 744
C16	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	1.5 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 744
C17	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
C18	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
C19	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	33 pF	63 V	2%	LCC	GOC 746
C20	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	1 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 744
C21	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	1.5 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 744
C22	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.					Utgår Deleted
C23	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
C24	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
C25	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	33 pF	63 V	2%	LCC	GOC 746
C26	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	1 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 744

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
C17	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
C78	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
C99	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.					Utgår Deleted
C81	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
C87	Kondensator, tantal Capacitor, tantalum	22 uF	16 V	20%	ITT	TAG 22/16
C82	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	4.7 nF	63 V	10%	LCC	GOZ 767
C83	Kondensator, keram. Capacitor, ceram.	27pF		2%	LCC	GOC 745
L1	Drossel Choke	10 uH			Painton	58/10/0011/10
L2	[illegible]	1 pärla 1 bead			[illegible]	4322 020 34400
L3	[illegible] Choke	10 uH			Painton	58/10/0011/10
L4	Drossel Choke	1 pärla 1 bead			Philips	4322 020 34400
L5	Drossel Choke	10 uH			Painton	58/10/0011/10
L6	Drossel Choke	1 pärla 1 bead			Philips	4322 020 34400

MAGNETIC AB

Pos. Nr Pos. No.	Komponentbeskrivning Description	Värde Value	Effekt Arb. sp. Rating	Tolerans Tolerance	Tillverkare Manufacturer	Typ Nr Part No.
D7	Drossel Choke	10 uH			Painton	58/10/0011/10
D8	Drossel Choke	10 uH			Painton	58/10/0011/10
D9	Drossel Choke	10 uH			Painton	58/10/0011/10
Z1	Diod Diode					1N4148
V1	Transistor				RCA	3N 159
V2	Transistor				RCA	40673
V3	Transistor				RCA	40673
V4	Transistor				RCA	40673
V5	Transistor				RCA	40673
	Trådledare (5 st) Transistor pads (5 pcs)				Jermyn	TO18-002
L1-L6	[illegible] Coil				Magnetic AB	E-117257

Magnetic AB

Street Addr: Gårdsfogdevägen 18 A
Mail: Box 20036, S-161 20 Bromma, Sweden
Telephone: 08/29 04 60
Cable: Magnetic, Stockholm
Telex: 19037
Telefax: 08/28 00 45

1004320
www.manualsplus.com